

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000025001 A**

(43) Date of publication of application: **25.01.00**

(51) Int. Cl.

B27B 5/29
B23D 45/04

(21) Application number: **10194448**

(22) Date of filing: **09.07.98**

(71) Applicant: **MAKITA CORP**

(72) Inventor: **SHIBATA YOSHINORI**
MASUDA JUNICHI

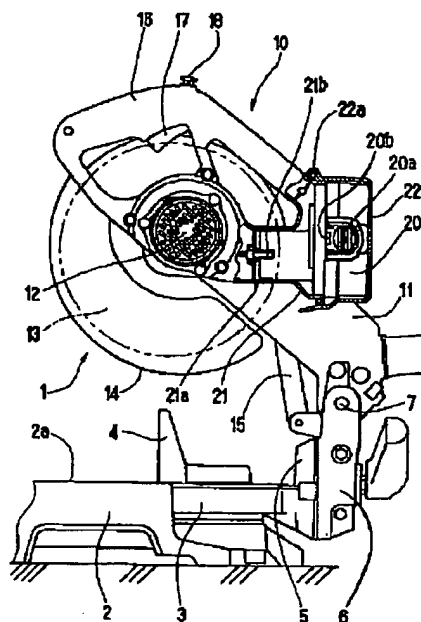
(54) **TABLE TOP CIRCULAR SAW MACHINE**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a battery-operated table top circular saw machine as one kind of the table top circular saw machine of such a type as to place a material to be cut on a table and cut the material.

SOLUTION: In the table top circular saw machine 1 comprising a table 3 on which a material to be cut is placed and a circular saw body 10 which moves vertically with the table 3 and is equipped with an electric motor 12 and sawteeth 13 to be rotated by the electric motor 12, the machine 1 is of such a construction that the electric motor 12 is driven by a battery 20 as a power supply.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-25001
(P2000-25001A)

(43) 公開日 平成12年1月25日 (2000.1.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
B 2 7 B 5/29		B 2 7 B 5/29	Z 3 C 0 4 0
B 2 3 D 45/04		B 2 3 D 45/04	B

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-194448

(22) 出願日 平成10年7月9日 (1998.7.9)

(71) 出願人 000137292

株式会社マキタ

愛知県安城市住吉町3丁目11番8号

(72) 発明者 柴田 美德

愛知県安城市住吉町3丁目11番8号 株式
会社マキタ内

(72) 発明者 増田 淳一

愛知県安城市住吉町3丁目11番8号 株式
会社マキタ内

(74) 代理人 100064344

弁理士 岡田 英彦 (外6名)

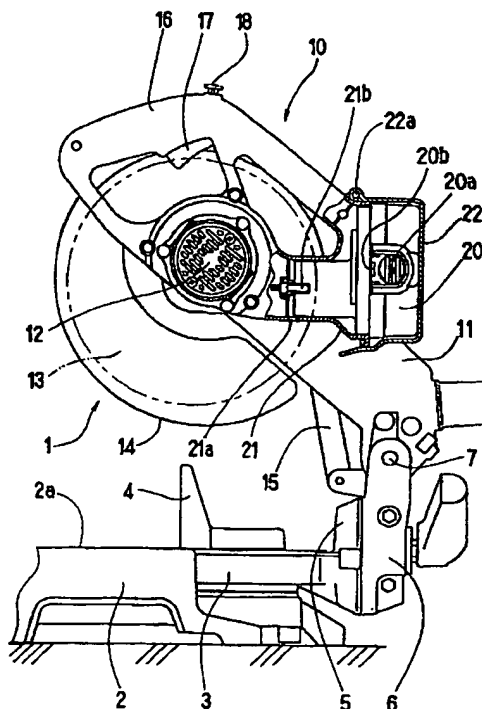
Fターム(参考) 3C040 AA01 BB13 HH02 LL03

(54) 【発明の名称】 卓上マルノコ盤

(57) 【要約】

【課題】 従来、切断材に載せ掛けてこの切断材を切断するタイプの携帯用マルノコには、バッテリーを電源として鋸歯を回転させる構成のものは提供されていたが、切断材をテーブルに載せ掛けてこの切断材を切断するタイプの卓上マルノコ盤にはバッテリー式のものは提供されていなかった。そこで、本発明ではバッテリー式の卓上マルノコ盤を提供する。

【解決手段】 切断材を載置するためのテーブル3と、該テーブル3に対して上下動するマルノコ本体10を備え、該マルノコ本体10は電動モータ12と該電動モータ12により回転する鋸歯13を備えた卓上マルノコ盤1において、前記電動モータ12がバッテリー20を電源として回転する構成とした。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 切断材を載置するためのテーブルと、該テーブルに対して上下動するマルノコ本体を備え、該マルノコ本体は電動モータと該電動モータにより回転する鋸刃を備えた卓上マルノコ盤において、前記電動モータがバッテリーを電源として回転する構成とした卓上マルノコ盤。

【請求項2】 請求項1記載の卓上マルノコ盤であって、マルノコ本体を上下動操作するための操作ハンドルにバッテリーを装着する構成とした卓上マルノコ盤。

【請求項3】 請求項1記載の卓上マルノコ盤であって、テーブルを支持するベースにバッテリーを装着する構成とした卓上マルノコ盤。

【請求項4】 請求項1記載の卓上マルノコ盤であって、マルノコ本体をテーブルに対して上下に傾動可能に支持し、該マルノコ本体の傾動支点の近傍にバッテリーを装着し、前記マルノコ本体を上動させると該バッテリーの重心が前記傾動支点を通る鉛直線に対して前記マルノコ本体とは反対側に移動する構成とした卓上マルノコ盤。

【請求項5】 請求項1記載の卓上マルノコ盤であって、バッテリーを装着するためのバッテリーケース部に異物を排出するための排出孔を設けた卓上マルノコ盤。

【請求項6】 請求項1記載の卓上マルノコ盤であって、電動モータとハンドル部とバッテリーを鋸刃とほぼ同一平面上に配置した卓上マルノコ盤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、バッテリーを動力源として駆動する卓上マルノコ盤に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、電動マルノコ盤には、定置式のものを除くと、マルノコ盤を切断材料に載せ掛けて当該マルノコ盤を移動させつつこの切断材料を切断するタイプのマルノコ盤（携帯用丸鋸盤）と、切断材料を固定するためのテーブルと、該テーブルに対して上下動可能なマルノコ本体を備え、テーブル上に切断材料を固定してマルノコ本体を下動させることによりこの切断材料を切断する構成としたマルノコ盤（卓上マルノコ盤）とに大別することができる。従来、前者の携帯用マルノコ盤にはバッテリーを動力源とするタイプが提供されているが、後者の卓上マルノコ盤は通常交流電源を動力源とするもので、バッテリー式のものは提供されていなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このため、従来卓上のマルノコ盤を使用するためには電源コードを電源コンセントに接続する必要があるため、電源コンセントの周辺でなければ使用できず、従って作業位置を自由に選定することができないという問題があった。そこで、本発明は、電源コンセントの位置に関係なくどこでも使用することのできる卓上マルノコ盤を提供することを目的とす

る。

【0004】

【課題を解決するための手段】このため、請求項1記載の卓上マルノコ盤は、切断材を載置するためのテーブルと、該テーブルに対して上下動可能に設けたマルノコ本体を備え、該マルノコ本体は電動モータと該電動モータにより回転する鋸刃を備えた卓上マルノコ盤において、前記電動モータがバッテリーを電源として回転する構成とした。この卓上マルノコ盤によれば、鋸刃を回転させる電動モータがバッテリーを電源として回転するので、従来の卓上マルノコ盤のように電源コードを電源コンセントに接続する必要はない。このことから、当該卓上マルノコ盤を電源コンセントから離れた場所あるいは電源コンセントのない場所でも使用することができ、これにより当該卓上マルノコ盤の使い勝手を大幅に向上させることができる。

【0005】請求項2記載の卓上マルノコ盤は、請求項1記載の卓上マルノコ盤であって、マルノコ本体を上下動操作するための操作ハンドルにバッテリーを装着する構成とした。この卓上マルノコ盤によれば、操作ハンドルがモータケースに設けられている場合に、バッテリーを電動モータに比較的近い位置に設定することができるので、両者間の配線を短くすることができ、これにより配線の取り回しを簡略化することができる。また、電動モータをオンオフ操作するためのスイッチが操作ハンドルに設定されている場合に、該スイッチとバッテリーとの間の距離を短くすることができ、この点でも配線の取り回しを容易にすることができる。

【0006】請求項3記載の卓上マルノコ盤は、請求項1記載の卓上マルノコ盤であって、テーブルを支持するベースにバッテリーを装着する構成とした。この卓上マルノコ盤によれば、バッテリーに、マルノコ本体との重量バランスを取るためのバランサとしての機能を併せ持たせることができる。すなわち、通常卓上マルノコ盤における駆動源としての電動モータは鋸刃の片側に突き出すように配置されているため、当該卓上マルノコ盤の全体としての重心は電動モータが突き出す側（左右片側）に偏心している。従って、バッテリーをベースの端部であって、電動モータとは反対側の端部に取り付ける構成とすることにより、当該卓上マルノコ盤の左右方向（鋸刃の回転軸線方向）の重量バランスを取ることができる。また、非使用状態において、本体部はテーブルに対して若干後ろ側に位置しており、従って当該卓上マルノコ盤の全体としての重心が後ろ側に偏心している。そこで、バッテリーを2個取り付ける構成とする場合には、ベースの前面端部（操作者の手前側端部）に取り付けることにより、当該卓上マルノコ盤の前後方向（鋸刃の面方向）の重量バランスを取ることができる。

【0007】請求項4記載の卓上マルノコ盤は、請求項1記載の卓上マルノコ盤であって、マルノコ本体をテー

ブルに対して上下に傾動可能に支持し、該マルノコ本体の傾動支点の近傍にバッテリーを装着し、前記マルノコ本体を上動させると該バッテリーの重心が前記傾動支点を通る鉛直線に対して前記マルノコ本体とは反対側に移動する構成とした。この卓上マルノコ盤によれば、バッテリーの重心が傾動支点に対してマルノコ本体とは反対側に移動すると、当該バッテリーの重量がマルノコ本体を上動側に移動させるための力として作用する。ここで、通常この種の卓上マルノコ盤においては、ばねを用いてマルノコ本体を上動側に付勢する構成となっているが、上記したようにバッテリーの重量がマルノコ本体を上動させる方向に作用するので、その分だけばねのばね定数を小さくすることができる。このようにマルノコ本体を上方へ付勢するためのばねのばね定数を小さくすることができるので、より小さな操作力でマルノコ本体を押し下げることができ、従って切断作業をより楽に行うことができる。なお、傾動支点の近傍にバッテリーを配置することにより、マルノコ本体の上下動操作時における当該バッテリーの重量が及ぼす操作力の増大を最低限に留めることができるので、上記ばね定数を小さくすることによる上下動操作力の軽減効果は維持される。

【0008】請求項5記載の卓上マルノコ盤は、請求項1記載の卓上マルノコ盤であって、バッテリーを装着するためのバッテリーケース部に異物を排出するための排出孔を設けた構成とした。この卓上マルノコ盤によれば、特にバッテリーを取り外した状態において、バッテリーケース部に切り粉等の異物が侵入しやすく、これが当該バッテリーケースの底部に堆積するとバッテリーの導通不良等の原因になる。このような場合に、侵入した異物を排出孔から外部に排出することによりバッテリーケースの底部に異物が堆積することを未然に防ぐことができる。なお、バッテリーケースの開口部（バッテリー投入口を経て異物を排出することもできる）。

【0009】請求項6記載の卓上マルノコ盤は、請求項1記載の卓上マルノコ盤であって、電動モータとハンドル部とバッテリーを鋸刃とほぼ同一平面上に配置した構成とした。この卓上マルノコ盤によれば、マルノコ本体の左右の重量バランスを取ることができるとともに、マルノコ本体を左方または右方に傾斜させていわゆる傾斜切りをする場合に、傾斜可能な角度を左右同程度に設定することができる。電動モータを鋸刃に対して左右均等に配置するためには、例えば電動モータの駆動力をベルトあるいはチェーンあるいはギヤ列により伝達させる構成とすることにより容易に実現できる。この点、電動モータの出力軸上に鋸刃を直接取り付けける構成の場合には、当該電動モータは鋸刃に対して右側または左側の片側に配置されることとなる。

【0010】

【発明の実施の形態】次に、本発明の種々実施形態を図1～図11に基づいて説明する。各実施形態において卓

上マルノコ盤の基本的な構成は同様であり、また従来の構成に比して特に変更を要しない。そこで先ず、本発明の第1実施形態を示す図1に基づいて当該卓上マルノコ盤1の基本的な構成を簡単に説明する。図1中、2はベースを示している。このベース2の上面にテーブル3が回転可能に支持されている。ベース2の両側部には補助テーブル2a、2aが設けられており、この両補助テーブル2a、2aの上面はテーブル3の上面に面一に揃えられている。両補助テーブル2a、2a間には、切断材を位置決めするためのフェンス4がテーブル3を跨って取り付けられている。テーブル3の後部（図1において右端部）には円板形状の左右傾動ベース5が一体に設けられている。この左右傾動ベース5には左右傾動アーム6が左右（図1において紙面に直交する方向）に傾動可能に支持されている。この左右傾動アーム6の上端部に、上下傾動支軸7を介してマルノコ本体10が上下に傾動可能に支持されている。

【0011】マルノコ本体10のブレードケース11の側部には、鋸刃13を回転させるための電動モータ12が取り付けられている。この電動モータ12の出力軸に鋸刃13が取り付けられている。鋸刃13のほぼ上側半分はブレードケース11内に収容され、下側半分がブレードケース11に開閉可能に取り付けたブレードカバー14に収容されている。このブレードカバー14は、鋸刃13の回転軸線周りに回転して開閉可能に設けられ、かつ上記左右傾動アーム6とブレードケース11との間に掛け渡して取り付けられたリンク機構15によりマルノコ本体10の上下傾動動作に連動して開閉する。すなわち、マルノコ本体10を下方へ押し下げると、これに連動してブレードカバー14が開き方向に回転し、これにより鋸刃13のほぼ下側半分が露出されて、テーブル3上に固定した切断材を切断可能な状態となる。一方、マルノコ本体10を上方へ傾動させると、これに連動してブレードカバー14が閉じ方向に回転し、これにより露出されていたブレード13の下側半分が該ブレードケース14内に収容される。また、図示は省略されているが、ブレードケース11と左右傾動アーム6との間には圧縮ばねが介装されており、これによりマルノコ本体10が上方へ付勢されている。切断作業時には使用者がこの圧縮ばねの付勢力に抗してマルノコ本体10を下方へ押し下げることとなる。

【0012】次に、電動モータ12の側部には操作ハンドル16が側方へ張り出し状に設けられている。この操作ハンドル16には上記電動モータ12のオンオフ操作をするためのスイッチ17と、該スイッチ17のオン状態をロックするためのロックボタン18が設けられている。この操作ハンドル16の後部（図示右端部）に、バッテリーケース部21が一体に設けられている。このバッテリーケース部21の内部にバッテリー20が取り付けられ、このバッテリー20を電源として上記電動モータ12

が起動する。このバッテリー20自体は、従来より電動工具に一般的に用いられる充電式のバッテリーであり、本実施形態において特に変更を要しないが、図中20aは当該バッテリー20の両側部に設けた押しボタンであり、この押しボタン20a、20aの先端にはそれぞれ係合爪20bが形成されている。両押しボタン20a、20aを押し込んで両係合爪20b、20bを引き込ませた状態で、当該バッテリー20をバッテリーケース部21の挿入し、然る後両押しボタン20a、20aを離すと、両係合爪20b、20bがバッテリーケース部21の開口部内面に設けた受け部(図示省略)に係合し、これにより当該バッテリー20が固定される。逆に、両押しボタン20a、20aを押し込むと当該バッテリー20をバッテリーケース部21から取り外すことができる。

【0013】バッテリーケース部21の底部には、バッテリー20に接続する直流電源端子21b、21b(一方が+端子、他方が-端子、図では片側のみ示されている)が突き出し状に配置されている。両電源端子21b、21bは、モータ駆動回路に結線されている。このため、上記スイッチ17をオン操作すると、電動モータ12がバッテリー20を電源として回転し、これにより鋸刃13が回転する。バッテリーケース部21の底部近傍には、内部に侵入した異物を排出するための排出孔21aが形成されている。なお、バッテリーケース部21の開口部からも異物を排出することができる。また、バッテリーケース部21の開口部にはヒンジ22aを介して蓋22が開閉可能に取り付けられており、この蓋22を閉じておくことにより当該バッテリーケース部21の内部を閉塞することができる。これにより異物の侵入が防止されるようになっている。

【0014】以上のように構成した第1実施形態の卓上マルノコ盤1によれば、鋸刃13を回転させるための電動モータ12はバッテリー20を電源として回転する。従って、従来の卓上マルノコ盤のように電源コードを電源コンセントに接続することなく、当該卓上マルノコ盤1を使用することができる。このことから、第1実施形態の卓上マルノコ盤1は電源コンセントの近くでなくとも使用することができ、また野外等の電源コンセントが用意されていない場所でも使用することができ、これにより卓上マルノコ盤1の使い勝手を向上させることができる。また、この第1実施形態におけるバッテリー20は操作ハンドル16に取り付ける構成となっており、電動モータ12、スイッチ17及びモータ駆動回路に比較的近い位置に取り付ける構成となっているので、両電源端子21b、21bに至るまでの配線が短くて足りるので、その取り回しを簡略化することができる。さらに、バッテリーケース部21の蓋22を閉じておくことによりその内部に切り粉等の異物が侵入することを防止できるので、バッテリー20の取り付け不良あるいは導通不良等のトラブルを未然に防止することができる。また、バッテリー

ケース21に侵入した異物は排出孔21aから排出することができるので、その内部の清掃を簡単に行うことができる。また、異物は当該バッテリーケース21の開口部から排出することもできる。

【0015】次に、図2には第2実施形態の卓上マルノコ盤30が示されている。この第2実施形態の卓上マルノコ盤30も、バッテリー31を電源として電動モータ32を駆動させる構成となっている。すなわち、上下動作の操作ハンドル33の前部にはバッテリーケース部34が一体に設けられており、このバッテリーケース部34に上記バッテリー31が取り付けられている。このバッテリー31の両側部にも押しボタン31a、31aが設けられ、この両押しボタン31a、31aの先端にはそれぞれ係合爪31bが形成されており、前記第1実施形態におけるバッテリー20と同様にして取り付けまたは取り外し可能となっている。バッテリーケース部34の底部には第1実施形態と同様2本の直流電源端子34a、34aが配置されている。その他の構成は第1実施形態と同様であるので、同位の符号を付して説明を省略する。このように構成した第2実施形態の卓上マルノコ盤30によっても前記第1実施形態と同様、電源コンセントに接続することなく、当該卓上マルノコ盤30を使用することができるので、その使い勝手が向上する。また、第2実施形態の場合、操作ハンドル33の前部にバッテリー31を取り付ける構成とすることにより、よりスイッチ17に近い位置にバッテリー31を配置することとなるので、この点で配線の取り回しが容易になる。

【0016】次に、本発明の第3実施形態を説明する。図3及び図4に示すようにこの第3実施形態の卓上マルノコ盤45は、テーブル3を回転支持するベース41にバッテリー40を取り付けたことを特徴としている。第3実施形態の場合、バッテリー40は、ベース41の両側部に設けた2カ所の補助テーブル41a、41aのうち一方(図4において下側、電動モータとは反対側)の補助テーブル41aの前面に取り付けられている。すなわち、図4において下側の補助テーブル41aの前面にはバッテリー取り付け用のバッテリーケース部41bが形成され、このバッテリーケース部41bに差し込むようにしてバッテリー40が取り付けられている。一方、バッテリー40はこのバッテリーケース部41bから抜き出して充電することができる。なお、バッテリー40の両側部には、取り付け・取り外し用の押しボタン40a、40aが設けられている点は、前記第1及び第2実施形態と同様である。バッテリーケース部41bの底部には、同様に直流電源端子41c、41cが配置されている。両直流電源端子41c、41cは、電動モータ12及びスイッチ17を含むモータ駆動回路に接続されている。

【0017】なお、この第3実施形態において、マルノコ本体46は従来構成に比して特に変更を要しない。すなわち、マルノコ本体46は、テーブル3の後部に設け

た左右傾動ベース5及び左右傾動アーム6により左右に傾動可能に支持され、また左右傾動アーム6の上下傾動支軸7を介して上下に傾動可能に支持されている。また、ブレードケース11と左右傾動アーム6との間に介そうしたリンク機構15により、当該マルノコ本体46の上下動に伴ってブレードカバー14が開閉し、これにより鋸刃13の下半分が露出され、またブレードカバー14内に収納される。さらに、ブレードケース11の片側には電動モータ(図3では見えていない)及び操作ハンドル47が取り付けられている。操作ハンドル47にはスイッチ47aと、このスイッチ47aのオン状態を保持するためのロックボタン47bが設けられている。スイッチ47aをオン操作すると、電動モータが起動し、これにより鋸刃13が回転する。

【0018】このように、このように構成した第3実施形態の卓上マルノコ盤45によっても、電動モータはバッテリー40を電源として駆動し、従って従来の卓上マルノコ盤のように電源コードを電気コンセントに接続する必要はなく、これにより当該卓上マルノコ盤45の使い勝手を向上させることができる。特に、この第3実施形態の場合、1個のバッテリー40が電動モータ12とは反対側の補助テーブル41aに取り付けられているので、このバッテリー40を電動モータ12との重量バランスをとるためのバランスウエイトとして機能させることができる。また、バッテリー40がベース41の前部すなわちマルノコ本体46の支持側とは反対側に取り付けられていることにより、当該バッテリー40の重量がマルノコ本体46に対するバランスウエイトとしても機能し、これにより卓上マルノコ盤45の設置状態の安定性を高めることができる。

【0019】なお、バッテリー40は片側のみならず、図4において二点鎖線で示すように、両補助テーブル41a、41aの前面にそれぞれ取り付ける構成とすることにより、マルノコ本体46に対するバランスウエイトとしての機能を一層高めることができる。さらに、図4において二点鎖線で示すように、両補助テーブル41a、41aの後面にそれぞれバッテリー40、40を取り付ける構成としてもよい。

【0020】次に、本発明の第4実施形態に係る卓上マルノコ盤50が図5～図7に示されている。この第4実施形態は請求項4記載の発明の実施形態であり、ブレードケース51の後部であって上下傾動支軸7の近傍にバッテリー52を取り付けた構成となっている。本実施形態において、バッテリー52はブレードケース51に設けた円筒形状のバッテリーケース部53に差し込むようにして取り付けられ、この点は前記各実施形態と同様である。また、バッテリー52には前記各実施形態と同様、取り付け・取り外し用の押しボタン52a、52aを有する充電式のものが用いられている。バッテリーケース部53の底部には、バッテリー52をモータ電源回路に接続する

ための直流電源端子53a、53aが配置されている。本実施形態の場合、バッテリー52の取り付け姿勢は、図5に示すようにマルノコ本体55を上動端に位置させた時にはほぼ水平方向に突き出す状態となるように設定されている。これにより、マルノコ本体55を上動端に位置させた状態では、当該バッテリー52の重心Gが、上下傾動支軸7を通る鉛直線Vに対して反マルノコ本体55側(図示左側)に位置する一方、図6に示すようにマルノコ本体55を下動端に位置させた状態では、バッテリー52の重心Gがほぼ鉛直線V上に位置するように設定されている。マルノコ本体55のその他の構成については第3実施形態と同様であるので、図中同位の符号を付して説明を省略する。また、テーブル3側の構成は第1実施形態と同様であるので、同じく同位の符号を付して説明を省略する。

【0021】この様に構成した第4実施形態の卓上マルノコ盤50によれば、鋸刃13を回転させるための電動モータ12がバッテリー52を電源として起動するので、従来のように電源コードを電源コンセントに接続することなく使用することができ、これにより当該卓上マルノコ盤50の使い勝手を向上させることができる。しかも、この第4実施形態の卓上マルノコ盤50によれば、バッテリー52がマルノコ本体55の上下傾動支軸7の近傍に配置されていることから、切断作業時における当該マルノコ本体55の取り扱いが容易になる。すなわち、前記したようにマルノコ本体55は圧縮ばねにより一定の付勢力で上方へ付勢されている。一方、マルノコ本体55を上動端に位置させると、バッテリー52の重心Gが、上下傾動支軸7を通る鉛直線Vに対してマルノコ本体55とは反対側に位置するので、この状態ではバッテリー52がマルノコ本体55を上動端に保持するためのカウンタウエイトとして機能する。また、マルノコ本体55を上動端に向けて上動させる過程において、バッテリー52の重心Gが上記鉛直線Vを越えた段階で、当該バッテリー52がマルノコ本体55を上動させるためのカウンタウエイトとして機能し始める。

【0022】以上のことから、バッテリー52がカウンタウエイトして機能する分だけ圧縮ばねを弱くすることができる。すなわち、よりばね定数の小さい圧縮ばねであっても、バッテリー52がカウンタウエイトとして機能して圧縮ばねの機能を補うため、使用者の押し下げ操作を解除すればマルノコ本体55は何ら支障なく上動端位置に移動し、また上動端位置に保持される。このように圧縮ばねの付勢力を弱くすることができるので、使用者はより小さな力でマルノコ本体55を押し下げ操作することができ、これにより切断作業時における当該マルノコ本体55の取り扱いが容易になる。なお、マルノコ本体55を押し下げ操作する段階で、バッテリー52の重心Gはほぼ鉛直線V上に留まり、大きくマルノコ本体55側に大きく移動することがないので(図6参照)、当該バ

ッテリ52の重量はマルノコ本体55を下動させる方向には殆ど作用せず、従ってマルノコ本体55を上動させる際の抵抗となることはない。

【0023】次に、図8及び図9には本発明の第5実施形態が示されている。この第5実施形態の卓上マルノコ盤60は、バッテリー61がマルノコ本体62の電動モータとは反対側の側部に取り付けられている点が前記各実施形態とは異なっており、その他の点は特に変更を要しない。変更を要しない点については図中同位の符号を用い、その説明を省略する。ブレードケース63の、電動モータ12とは反対側の側面であって、上下傾動支軸7寄りにバッテリーケース部64が設けられており、このバッテリーケース64にバッテリー61が差し込むようにして取り付けられている。バッテリーケース64の底部には、前記各実施形態と同様直流電源端子64a、64aが配置されている。両直流電源端子64a、64aは、電動モータ12を回転させるためのモータ駆動回路に接続されている。このようにバッテリー61を、電動モータ12とは反対側に取り付けることにより、当該バッテリー61を電動モータ12に対するバランスウエイトとして機能させることができ、これによりマルノコ本体62の重量バランスを取ることができる。また、この第5実施形態の卓上マルノコ盤60によっても、鋸刃13を回転させるための電動モータ12がバッテリー61を電源として回転するので、従来のように電源コードを電源コンセントに接続する必要はなく、従って当該卓上マルノコ盤60を使用できる範囲が拡大し、その使い勝手を大幅に向上させることができる。

【0024】次に、図10には本発明の第6実施形態が示されている。前記例示した各実施形態の卓上マルノコ盤1、30、45、50、60は、電動モータ12の出力軸に鋸刃13を直結したタイプであったが、この第6実施形態では、電動モータ73の回転がベルト71を介して鋸刃72に伝達される構成としたベルト駆動式の卓上マルノコ盤70を例示する。また、この卓上マルノコ盤70はテーブル74の後部に設けたスライド支持部75によりマルノコ本体部80がテーブル74の面方向に沿って前後（図示左右方向）にスライド可能な構成となっている。なお、テーブル74はベース76に回転可能に支持されている。このような卓上マルノコ盤70において、マルノコ本体80の操作ハンドル81にバッテリー82が取り付けられており、このバッテリー82により電動モータ73が回転し、この回転がベルト71を経て鋸刃72に伝達される。このような構成の卓上マルノコ盤70によっても、前記各実施形態と同様の作用効果を得ることができる。また、このベルト駆動式とすることにより、例えば図11に示すように鋸刃72に対して電動モータ73とバッテリー82とハンドル部81をほぼ同一平面上に配置することができ、これによりマルノコ本体80の左右の重量バランスを取ることができる。さら

に、特に電動モータ73が鋸刃72に対してほぼ同一平面上に（左右ほぼ均等に）配置されることにより、いわゆる傾斜切りをする場合に、マルノコ本体80の傾斜可能な角度を左右同程度に揃えることができ、この点で当該卓上マルノコ盤の使い勝手が良くなる。さらに、図示するようにバッテリー82が電動モータ73とハンドル部81との間に配置されることによりそれぞれの間の配線の取り回しが容易になる。

【0025】以上説明した第2～第6実施形態にはさらに変更を加えて実施することができる。例えば、第2～第5実施形態における各バッテリーケース34、41b、53、64に、第1実施形態と同様異物排出用の排出孔を設けてもよく、また異物の侵入を防止するための蓋を取り付ける構成としてもよい。また、卓上マルノコ盤として2形態を例示したが、要は切断材を載置するテーブルを備えた卓上マルノコ盤の適当な部位にバッテリーを取り付け、このバッテリーを電源として電動モータを回転させる構成とすることにより本願発明の目的を達成することができる。バッテリーを取り付ける部位は、例示した部位に限定されるものではなく、ベースあるいはテーブルの下面等であってもよい。さらに、バッテリーはバッテリーケースから取り外して充電するタイプのものに限らず、卓上マルノコ盤に取り付けた状態のままで充電するタイプであってもよく、また使用後は交換する使い切りタイプのバッテリーであってもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態を示す図であり、卓上マルノコ盤の側面図である。マルノコ本体は上動端に位置している。

【図2】本発明の第1実施形態を示す図であり、卓上マルノコ盤の側面図である。マルノコ本体は下動端に位置している。

【図3】本発明の第3実施形態を示す図であり、卓上マルノコ盤の側面図である。マルノコ本体は上動端に位置している。

【図4】本発明の第3実施形態を示す図であり、卓上マルノコ盤の平面図である。本図ではマルノコ本体が省略されている。

【図5】本発明の第4実施形態を示す図であり、卓上マルノコ盤の側面図である。マルノコ本体は上動端に位置している。

【図6】本発明の第4実施形態を示す図であり、卓上マルノコ盤の側面図である。マルノコ本体は下動端に位置している。

【図7】本発明の第4実施形態を示す図であり、卓上マルノコ盤の平面図である。

【図8】本発明の第5実施形態を示す図であり、卓上マルノコ盤の側面図である。マルノコ本体は下動端に位置している。

【図9】本発明の第5実施形態を示す図であり、卓上マ

ルノコ盤の平面図である。

【図10】本発明の第6実施形態を示す図であり、ベルト駆動式の卓上マルノコ盤の側面図である。

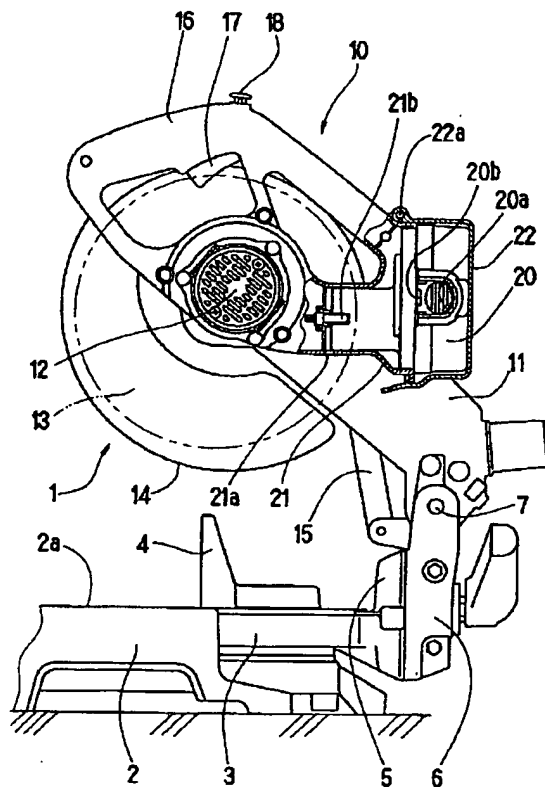
【図11】ベルト駆動式の卓上マルノコ盤におけるマルノコ本体の平面概略図である。

【符号の説明】

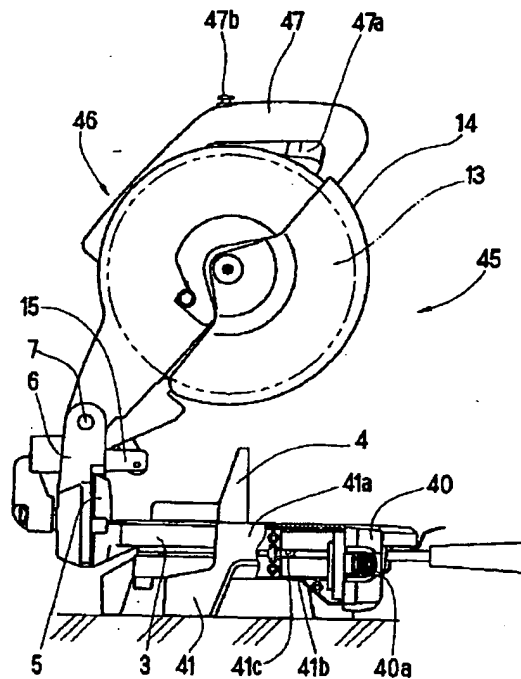
- 1…卓上マルノコ盤（第1実施形態）
 2…ベース、2a…補助テーブル
 3…テーブル、7…上下傾動支軸
 10…マルノコ本体
 11…ブレードケース、12…電動モータ

- 13…鋸刃、16…操作ハンドル
 20…バッテリー
 21…バッテリーケース、21a…排出孔
 22…蓋
 30…卓上マルノコ盤（第2実施形態）
 45…卓上マルノコ盤（第3実施形態）
 50…卓上マルノコ盤（第4実施形態）
 G…バッテリーの重心、V…上下傾動支軸を通る鉛直線
 60…卓上マルノコ盤（第5実施形態）
 70…卓上マルノコ盤（第6実施形態）
 71…ベルト、75…スライド支持部

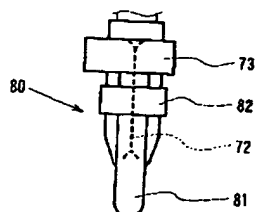
【図1】



【図3】

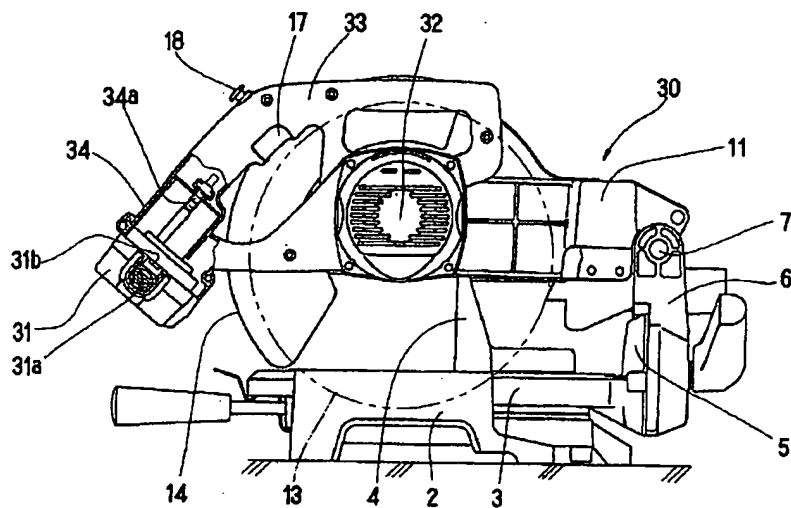


【図11】

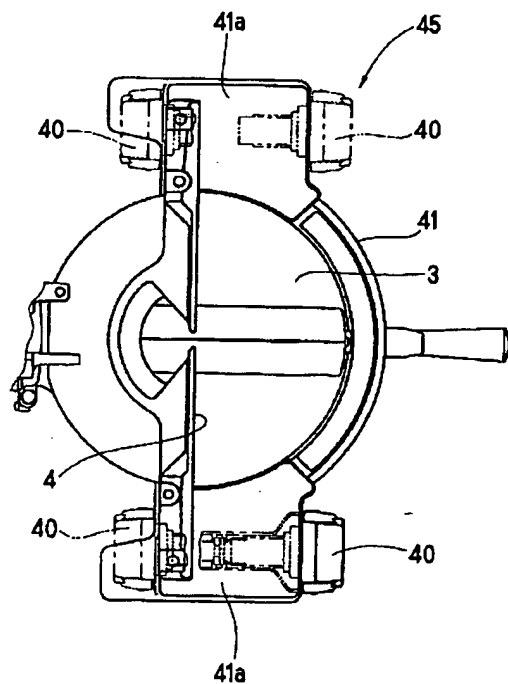


BEST AVAILABLE COPY

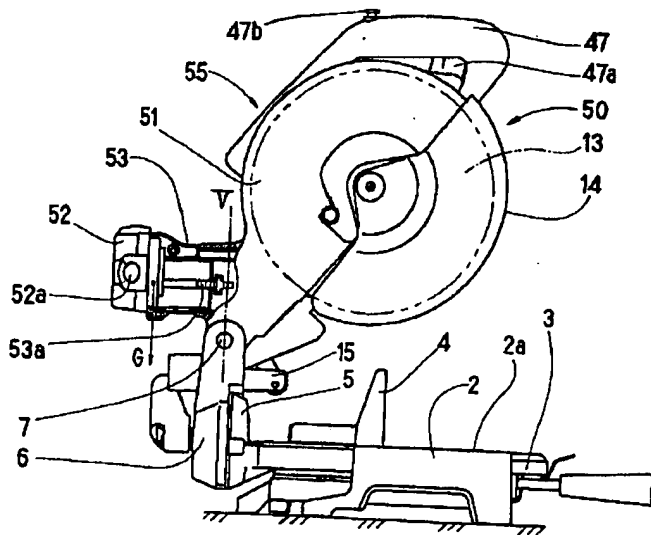
【図2】



【図4】

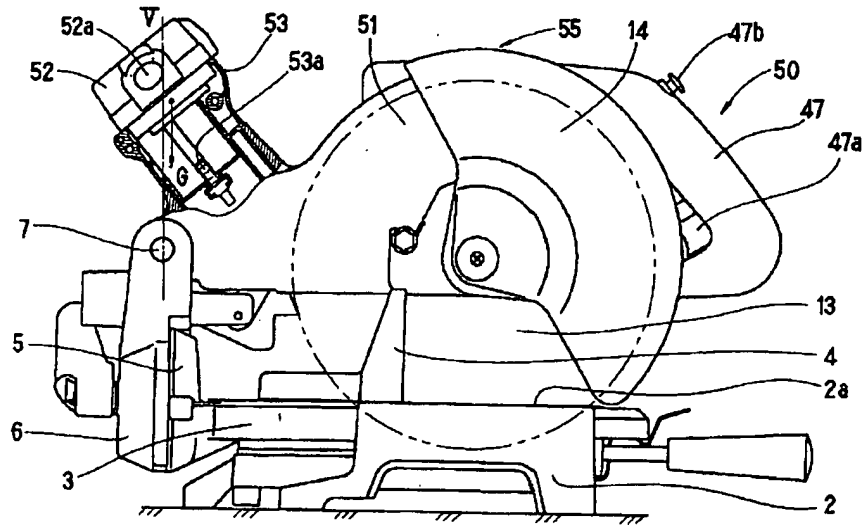


【図5】

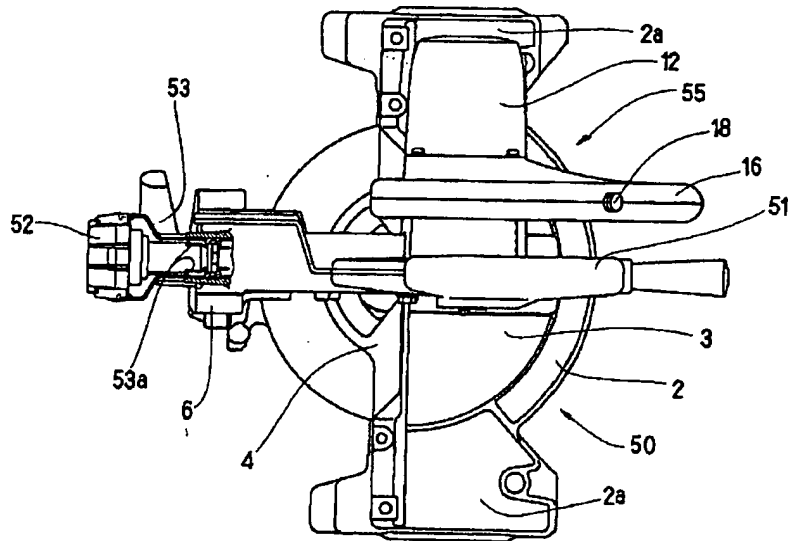


BEST AVAILABLE COPY

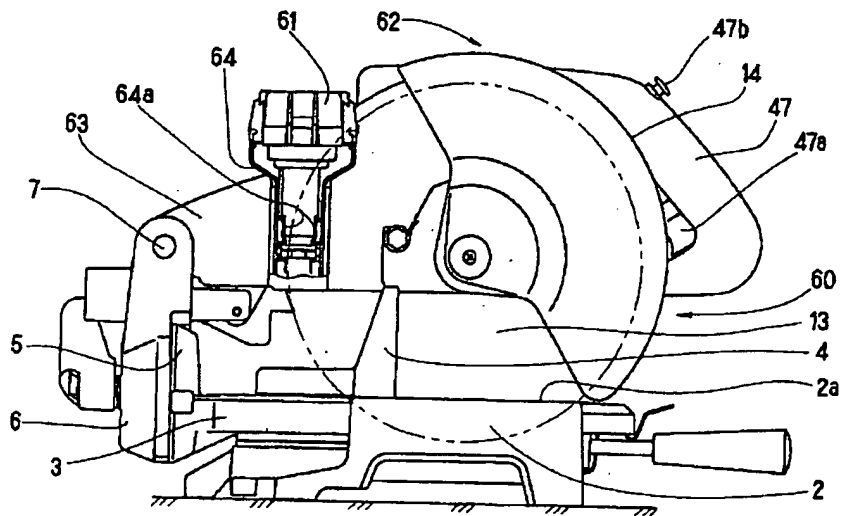
【図6】



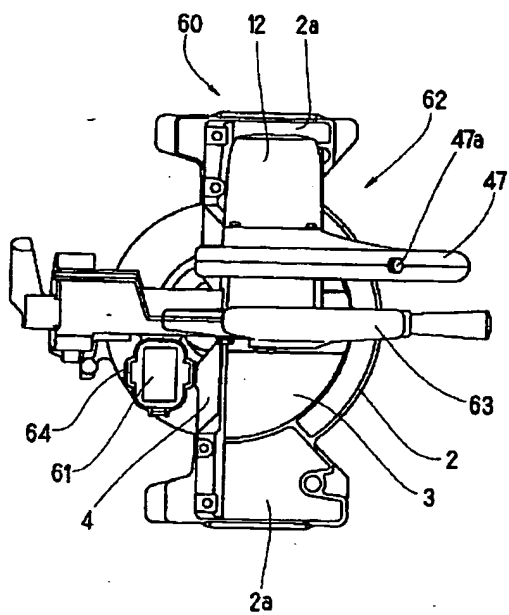
【図7】



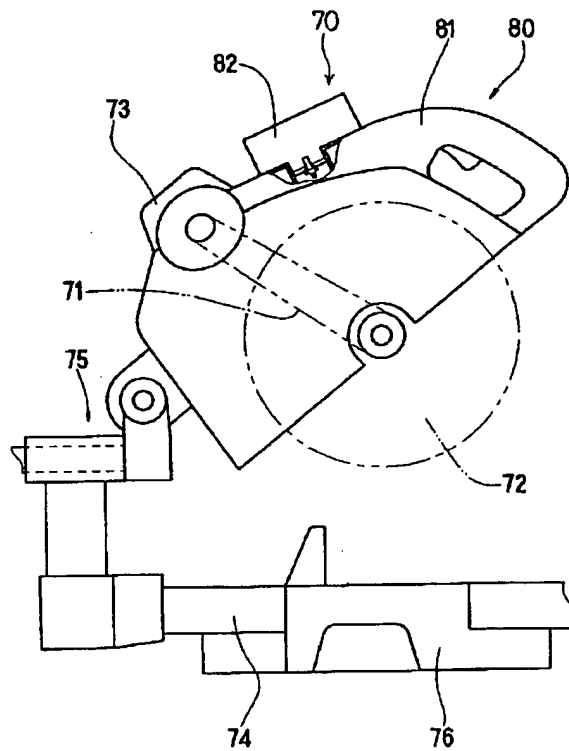
【図8】



【図9】



【図10】



BEST AVAILABLE COPY